

Bogotá D.C., 25 de junio de 2024

Señor

**RODRIGO ANGULO RINCÓN**

**Asesor III – E.T. Infraestructura Resiliente – Sección Sectores Educación, Acueducto y Saneamiento Básico y Salud**

**FONDO DE ADAPTACIÓN**

Calle 16 No. 6 - 66, Edificio Avianca, Pisos 12 - 14.

[atencionalciudadano@fondoadaptacion.gov.co](mailto:atencionalciudadano@fondoadaptacion.gov.co)

Bogotá D.C.

**REF: Contrato de obra FA-IC-I-S-0109-2020 - Elaboración de los diseños detallados definitivos de arquitectura e ingenierías y construcción de la E.S.E. Centro de Salud de Majagual, en el municipio de Majagual, departamento de Sucre.**

**Asunto: Respuesta a comunicado E-2024-002217 - Cronograma de Ingenierías y solicitud de adición.**

Cordial Saludo,

Dando respuesta al comunicado E-2024-002217, se aclara que; tal y como se menciona en el oficio GA-ICSM-231-24 enviado al contratista el día 11 de junio de 2024, la interventoría solicitó al Consorcio EL GIBBOR, la entrega de los respectivos soportes que argumentaran la solicitud de adición en tiempo (prórroga) al contrato para culminar a satisfacción la etapa de estudios y diseños, ya que en ese momento con la información entregada no era posible determinar por parte de la interventoría una posición precisa, sin realizar el debido proceso.

1. Solicitud Consorcio el Gibbor

El contratista Consorcio El Gibbor, remitió el oficio, CELGIBOR-SA-20249644 (Anexo 1), Cronograma de ingenierías y solicitud de adición, de fecha 18-06-2024, en el que indica que: *“... los diseños, en contenido general (no detallado), cuentan con 4 etapas, conformadas por diseño básico, diseño preliminar, anteproyecto, y proyecto. El diseño básico consiste en la recolección de los parámetros de entrada para un diseño, tales como estudios complementarios, ubicación, solicitudes del cliente, entre otros; el diseño preliminar consiste en las definición de componentes necesarios del diseño con base al criterio del diseñador ante las necesidades y solicitudes del diseño; el anteproyecto consiste en la entrega del diseño a un nivel funcional (a falta de detalles de diseño) que pueda ser revisado por interventoría y supervisión; y el proyecto de ingeniería consiste en la entrega total del proyecto subsanando*

observaciones y entregando detalles.

*El Consorcio el Gibbor informa que se puede entregar las partes que componen cada etapa general de diseño, pero es muy difícil asignar tiempos de ejecución a cada una, debido a que estos dependen de muchos factores externos que pueden hacer que algunas tareas se hagan en menor tiempo al estipulado, y otras en mayor; Por este motivo, el Consorcio planteó a los diseñadores fechas límites en contenido general, solicitándose como primer entregable, el anteproyecto estructural, para lo cual, los diseñadores en su autonomía asumirán los tiempos de cada paso de diseño hasta lograr dicho anteproyecto, sin superar la fecha límite. Sin embargo, en aras de atender la solicitud de la interventoría, el Consorcio presenta a continuación la descripción detallada de cada uno de los diseños, se informa que el nivel de detalle siempre puede ser mayor, sin embargo, por motivos prácticos, se presenta a criterio de los diseñadores de este modo...”*

Así las cosas, el Consorcio indica en la descripción de sus diseños, las actividades a realizar de acuerdo con la secuencia que tiene el proceso de cada especialidad, pero sin indicar las fechas de inicio y finalización de cada una.

Por otro lado, el consorcio manifiesta la fecha de entrega de las especialidades, que aclara en el oficio CELGIBOR-SA-20249676 - Alcance a Oficio CELGIBOR-SA-20249644, de fecha 21 de junio de 2024 (Anexo 2), en el que resume la entrega de los productos de diseño, tal como se relaciona a continuación:

Entregable	Fecha entrega final	Observación
Topografía	11/07/24	
Estudio de suelos	11/07/24	
Diseño arquitectónico	11/07/24	
Diseño estructural	19/07/24	Para fecha de 11 de julio se indica que el avance del diseño arquitectónico es del 90%, debido a que el ejercicio de modelación para cada bloque requiere de iteraciones que no están determinadas.
Diseño eléctrico y TIC	11/07/24	
Diseño hidráulico, sanitario y RCI	11/07/24	
Diseño gases medicinales	11/07/24	
Diseño ventilación mecánica y aire acondicionado	11/07/24	

Entregable	Fecha entrega final	Observación
Presupuesto de obra (incluye memorias de cantidades)	11/08/24	Para el 11 de julio se tendrá un avance del 50%, teniendo en cuenta que no se ha finalizado el diseño estructural. Además, se indica que la entrega final será el 11 de agosto de 2024.
Especificaciones técnicas	30/07/24	Para el 11 de julio se tendrá un avance del 10%, teniendo en cuenta que no se ha finalizado el diseño estructural. Además, se indica que la entrega final será las especificaciones técnicas será el 30 de julio
Cronograma de obra	11/08/24	Para el 11 de julio se tendrá un avance del 10%, el cronograma se entregará adjunto al presupuesto el 11 de agosto de 2024
Licencia de construcción		se entregará a la alcaldía de Majagual diseño arquitectónico y el diseño estructural el 24 de julio de 2024, momento en que se espera tener ambos finalizados para gestionar la licencia de construcción

Basados en el anterior cuadro de entregas, el consorcio insiste en que requiere un mes de prórroga para finalizar con todos los entregables establecidos contractualmente.

Fundamentados en la información entregada por el consorcio y la forma como se ha ejecutado la etapa de diseños la interventoría realiza el siguiente análisis, en el que se determina la necesidad de ampliar el plazo de entrega final de todos los productos de la etapa de diseños, así:

## 2. Análisis Interventoría

En el periodo de suspensión del contrato, mediante comunicado GA-ICSM-197-24 remitido el 19 de febrero de 2024 (anexo 3), esta interventoría presentó un análisis técnico, financiero y jurídico de la propuesta enviada por el contratista, para la prórroga y adición necesarias para culminar los diseños del Centro de Salud de Majagual, la cual se fundamentó en que, debido a las modificaciones en las áreas de algunos servicios, se hacía necesario, además de una redistribución arquitectónica, realizar algunos cambios en los diseños de las especialidades así:

Especialidad	Porcentaje de modificación
Arquitectura	80%
Topografía	0%
Estudio de suelos	0%

Especialidad	Porcentaje de modificación
Estructural	100%
Eléctrico y TIC	80%
Hidrosanitario y RCI	70%
Gases Medicinales	70%
Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica	90%
Presupuesto y Programación	80%

Tabla 1. Cuadro soporte modificaciones otrosí 2

Tal propuesta fue analizada y aprobada por las partes y como resultado de dicha aprobación se suscribió el Otrosí No 2 otorgando prórroga por 4 meses distribuidos en 3 meses y 18 días para la etapa de diseños y 12 como recomposición del plazo de la etapa de obra (12 meses), dado que cuando se reinició el contrato posterior a la suspensión No. 2, incluidas sus ampliaciones, se requirieron 12 días para evaluar la viabilidad de la ampliación en tiempo al contrato de obra. Es importante aclarar que, en la solicitud inicial, el consorcio indicó que requería 4 meses para toda la elaboración del rediseño incluyendo presupuesto, programación y especificaciones.

No obstante, conforme con el desarrollo de las revisiones y ajustes al diseño en las diferentes reuniones y mesas de trabajo, se hizo necesario desplazar, mover y realizar una nueva distribución de los servicios a nivel arquitectónico, modificaciones que no solo tomaron más tiempo del contemplado inicialmente, sino que generan un ajuste de diseño cercano al 95% en las demás especialidades, más de lo planteado en la solicitud de prórroga para la ejecución del rediseño del proyecto, por lo que las modificaciones a las diferentes especialidades que se requiere realizar están distribuidas como se muestra en el siguiente cuadro, en el que se compara el porcentaje de modificación que soporto el otrosí 2 (tabla 1) y el porcentaje que realmente se modificó cada especialidad :

Especialidad	Porcentaje de modificación proyectado otrosí 2	Porcentaje de modificación real ejecutado
Arquitectura	80%	95%
Topografía	0%	0%
Estudio de suelos	0%	0%
Estructural	100%	100%
Eléctrico y TIC	80%	100%
Hidrosanitario y RCI	70%	100%
Gases Medicinales	70%	100%
Aire Acondicionado y Ventilación Mecánica	90%	100%
Presupuesto y Programación	80%	90%

Tabla 2. Cuadro Comparativo modificaciones proyectadas otrosí 2 vs modificaciones realmente ejecutadas.

Lo anterior, se justifica en que, en las mesas de trabajo realizadas con el Ministerio de Salud (anexo 4) con el fin de adelantar la revisión del proyecto en cuanto a cumplimiento de normatividad hospitalaria (resolución 4445 de 1996 y resolución 3100 de 2019), capacidad instalada, funcionalidad e interdependencia de los servicios que presta el Centro de Salud, se encontró que se debían incluir espacios que si bien estaban en la capacidad instalada, no se habían contemplado en el PMA de fecha 17 de julio de 2023, entregado al contratista para la realización del rediseño. Adicional a lo anterior, el contratista y la interventoría consideraron, para que fuera de conocimiento de todos y se contara con información suficiente para la toma de decisiones, que todas las solicitudes hechas por el MSPS, la Secretaría de Salud de Sucre y la Gerencia de la ESE de Majagual, estuvieran plasmadas en el diseño, ya que estaban justificadas normativamente o eran solicitudes del Ministerio para garantizar la operatividad del Centro de Salud, de acuerdo con la capacidad instalada aprobada.

En el proceso del anteproyecto arquitectónico, al incluir todas las observaciones hechas en las mesas de trabajo, dio como resultado el aumento del área del proyecto, por lo que fue necesario realizar optimización de los espacios, de manera que se garantizara tanto una configuración espacial definida que permitiera el correcto funcionamiento y operación del Centro de Salud, como un área que permitiera que el proyecto tuviera un cierre técnico y financiero. El proceso de optimización de los espacios se llevó a cabo en un tiempo adicional que no se tenía previsto en el cronograma inicial de diseños y conllevó que el diseño experimentara tantos cambios espaciales que, las modificaciones en los diseños arquitectónico, eléctrico, TIC, hidrosanitario, RCI y HVAC, que en un principio se había considerado que estaban entre un 70% y 80%, pasaron a ser de aproximadamente de un 100%. Se anexa cuadro de áreas por servicios en el que se reflejan las diferentes modificaciones realizadas en planos al diseño arquitectónico, para la reducción del área del proyecto (Anexo 5), actividades realizadas posterior a la mesa de trabajo del 23 de abril de 2024.

Como consecuencia del cambio total de los diseños debido a la nueva distribución de los espacios de todos los servicios del Centro de Salud, se tuvo que, el diseño que inicialmente se planteó realizar en 3 meses y 18 días, se extendiera a 4 meses y 12 días, de la siguiente manera:

Cronograma inicial							
Especialidad	Inicio	Fin	Duración (meses)	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4
Presupuesto y programación	22-mar	11-jul	3,7				
Diseño arquitectónico	22-mar	3-jun	2,4				
Diseño estructural	25-abr	20-jun	1,9				
Diseño eléctrico	2-may	19-jun	1,6				
Diseños TIC	2-may	19-jun	1,6				
Diseño hidrosanitario y RCI	2-may	19-jun	1,6				
Diseño mecánico	2-may	19-jun	1,6				

Gráfico 1. Cronograma inicial

Cronograma real								
Especialidad	Inicio	Fin	Duración (meses)	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5
Presupuesto y programación	22-mar	31-jul	4,4					
Diseño arquitectónico	22-mar	11-jul	3,7					
Diseño estructural	6-jun	24-jul	1,6					
Diseño eléctrico	6-jun	11-jul	1,2					
Diseños TIC	6-jun	11-jul	1,2					
Diseño hidrosanitario y RCI	6-jun	11-jul	1,2					
Diseño mecánico	6-jun	11-jul	1,2					

Gráfico 2. Cronograma real

En el Gráfico 1, se refleja el cronograma inicial con el que se tramitó la prórroga para realizar los rediseños, en el que se identifica como fecha de finalización el 11 de julio de 2024; Se muestra que la arquitectura estaba planeada para ejecutarse en 2.4 meses, la estructura en 1.9 meses y las demás especialidades en 1.6 meses. El presupuesto se planeó ejecutar durante todo el plazo de la etapa de rediseños, finalizando una semana después de la terminación de todas las especialidades, con el fin de consolidar las cantidades resultantes de los diseños.

En el gráfico 2, se refleja el cronograma real de la ejecución, donde se evidencia el tiempo adicional que tomó el ajuste de la arquitectura del proyecto (0.7 meses en total), con el fin de optimizar los espacios y acercar el metraje del área de diseño (3.103 m2) al indicado en la modificación contractual realizada para el rediseño (2.922 m2). Esta situación conllevó a que los diseños de las especialidades empezaran tardíamente (1.1 meses después de lo programado). No obstante, con el fin de reducir el impacto de estos ajustes en el cronograma, el contratista, logró reducir los tiempos de ejecución de diseños eléctrico, TIC, hidrosanitario, RCI y mecánico, en 0.4 meses agilizando la entrega de los productos para la revisión y aprobación de la interventoría. Sin embargo, el diseño estructural no se logró reducir a los tiempos establecidos, debido a que la configuración espacial, obtenida en la arquitectura, cambió en un 100% el modelo estructural que se tenía planteado en un principio y el proceso de la evaluación de la combinación de las diferentes solicitudes a las que está expuesta la estructura y el diseño de los elementos estructurales se toma más del tiempo planeado inicialmente, por el proceso iterativo que se debe realizar.

Por otro lado, se debe tener en cuenta que la normatividad vigente en cuanto a instalaciones eléctricas (RETIE), fue actualizada en el mes de abril del presente año (Resolución 40117 del 2 de abril de 2024) y fue emitida nueva normatividad para el diseño de instalaciones térmicas (RETSIT) (Resolución 40773 del 29 de diciembre de 2023), por parte del Ministerio de Minas, que entra en vigencia el 1 de enero de 2025 y exige que las instalaciones HVAC construidas, sean inspeccionadas con fines de certificación, de acuerdo a los parámetros establecidos en la citada resolución.

Los cambios de normatividad mencionados, implican actividades adicionales tanto a diseñadores como a especialistas de interventoría, quienes realizan la revisión y aprobación de los diseños.

Los hechos planteados en los párrafos anteriores, evidencian que los tiempos requeridos para la finalización de los diseños y su respectiva entrega y recibo a satisfacción, se amplían en 0.7 semanas (de 3.7 semanas planteadas en el cronograma inicial a 4.4 semanas requeridas), es decir 20 días calendario, dando como fecha de finalización de la etapa el 31 de julio de 2024.

### 3. Análisis Jurídico

Frente a la matriz de riesgos del contrato de la referencia, relacionada en el documento ***Solicitud De Contratación Para Régimen Privado***, En Su Numeral H) *Identificación, Tipificación, Asignación Y Cuantificación De Los Factores De Riesgo Previsibles*, se evidencia que ésta matriz presenta 12 riesgos evaluados por la entidad para el desarrollo del proyecto, riesgos que se relacionan a continuación:

- Imposibilidad del inicio de la ejecución del contrato por no contar con la Interventoría.
- No disponibilidad de predios al momento de intervención del terreno.
- Variaciones de impuestos, cargas parafiscales, tributos, timbres, estampillas, o cargos de origen impositivo.
- Demora en el trámite de avales o no objeciones, permisos, licencias y autorizaciones por parte de las ESP y Entidades municipales, departamentales y nacionales involucradas en el proyecto.
- Oposición o condicionamiento de la comunidad a la ejecución del proyecto.
- Daños o pérdida de vehículos, equipos, herramientas, materiales, necesarios para la ejecución de las actividades.
- Alteraciones del orden público por protestas en las vías, actos de delincuencia común o de terroristas, o en general actos dolosos o culposos de terceros.
- Ocurrencia de fenómenos geológicos, freáticos, hidrológicos, climáticos, entre otros, que sean previsibles de acuerdo con la información histórica recopilada por entidades correspondientes.
- Cambios en normas técnicas que tengan incidencia en la ejecución de contrato.
- Escasez en el suministro o Fluctuación en el costo de cualquier tipo de material para la ejecución de la obra.
- Decisiones judiciales que impliquen la terminación del contrato o su suspensión.
- Retrasos o imposibilidad de inicio de otros contratos celebrados por el Fondo, que afecten directamente el contrato de obra.

Al revisar las implicaciones (causas y consecuencias) de cada uno de estos riesgos, la interventoría evidenció que el riesgo establecido como *“Cambios en normas técnicas que tengan incidencia en la ejecución de contrato”*, tiene como consecuencia la *“Afectación al cronograma de ejecución del contrato. Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato”*, la matriz asigna el factor de riesgo en igual proporción al contratista (50%) y al



Fondo de Adaptación (50%), indica, además, que el tratamiento a ser implementado es “Aceptar el Riesgo. Aplicación inmediata de las disposiciones estipuladas y ajustes de los procesos internos de la Entidad, contratistas de obra e interventoría”, con el fin de que el impacto después del tratamiento sea de *categoría baja*. Se aclara que en el caso que nos comparte, el impacto de la ocurrencia de este factor de riesgo no implica para la Entidad recursos económicos adicionales.

Los demás riesgos contemplados en la matriz de riesgos del contrato no aplican para la situación presentada en el documento.

Objeto:		ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS DETALLADOS DEFINITIVOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍAS Y CONSTRUCCIÓN DE LA E.S.E. CENTRO DE SALUD DE MAJAGUAL, EN EL MUNICIPIO DE MAJAGUAL, DEPARTAMENTO DE SUCRE																
N	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento /Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	Afecta la ejecución del	Responsable por implementar el

9	General	Externa	4 Ejecución	Regulatorios	Cambios en normas técnicas que tengan incidencia en la ejecución de contrato.	Afectación al cronograma de ejecución del contrato. Eventuales modificaciones contractuales o suspensión del contrato	2	2	4	Bajo	Contratista (50%) Fondo Adaptación (50%)	(c) Aceptar el Riesgo. Aplicación inmediata de las disposiciones estipuladas y ajustes de los procesos internos de la Entidad, contratistas de obra e interventoría	2	2	4	Bajo	Si	Contratista (50%) Fondo Adaptación (50%)	Desde el inicio del contrato	Hasta la terminación del contrato	Permanente consulta y actualización en normatividad técnica	Permanente
---	---------	---------	-------------	--------------	---	---	---	---	---	------	---	---	---	---	---	------	----	---	------------------------------	-----------------------------------	---	------------

Tomado de la Solicitud de contratación para régimen privado, página 50

Por otro lado, en la Minuta del Contrato y los TCC se tiene que:

### OBLIGACIONES GENERALES DEL CONTRATISTA

- *Cumplir el objeto del contrato y su alcance, de conformidad con la Solicitud de Contratación y los TCC, así como de sus formatos y anexos que hacen parte integral de los mismos, así como a los ajustes o modificaciones que, conforme con las obligaciones de revisión que le competen y debidamente aprobados por la Interventoría/Supervisión, se deban realizar a los mismos, para lo cual, en el caso de existir modificaciones, se deberá documentar mediante la suscripción del correspondiente otrosí, si a ello hubiere lugar.*



**OBLIGACIONES ESPECÍFICAS  
OBLIGACIONES ESPECÍFICAS EN LA ETAPA DE ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS  
DETALLADOS DEFINITIVOS DE ARQUITECTURA E INGENIERÍAS.**

- *Entregar la totalidad de los productos resultantes de la Etapa de elaboración de los diseños detallados definitivos de arquitectura e ingenierías a EL FONDO, debidamente aprobados por la INTERVENTORÍA.*
- *Realizar todos los trámites, gestiones, acompañamiento al ente territorial y/o ESE, hasta la obtención de la licencia de construcción de acuerdo con la modalidad que se requiera, para aparecer como constructor responsable y demás licencias o permisos y/o autorizaciones ante las autoridades competentes (ambientales, de servicios públicos, etc.) necesarios para poder dar inicio a la obra en debido tiempo, independientemente sean ellos de carácter municipal, departamental o nacional. En caso de requerirse, tramitar las modificaciones necesarias*

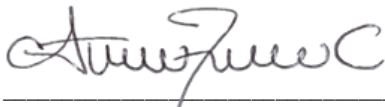
Con el fin de que el contratista cumpla con las obligaciones que corresponden a la entrega de la totalidad de los productos de la etapa de diseños y cuente con los documentos necesarios para el trámite de permisos y licencias para la ejecución de la etapa de obra, se requiere el tiempo adicional solicitado, para así evitar reprocesos por productos que no cumplan con la normatividad técnica y legal aplicable a este tipo de proyectos.

**4. Conclusiones**

Por lo anteriormente expuesto, el análisis realizado por la interventoría a las razones presentadas por el Consorcio el Gibbor en los oficios mencionados, a las situaciones ocurridas en el proceso de diseños y con el fin de cumplir con lo requerido contractualmente, concluye que recomienda a la Entidad Contratante prorrogar la etapa de diseños del Contrato de obra FA-IC-I-S-0109-2020, por 20 días calendario, es decir hasta el 31 de julio de 2024. Así mismo se hace necesario prorrogar el contrato de interventoría FA-CD-I-S-0130-2020 por el mismo término del contrato de obra FA-IC-I-S-0109-2020, es decir hasta el 31 de julio de 2024.

Se aclara que la prórroga recomendada no implica costos adicionales para la Entidad.

Cordialmente,



**LUZ ANDREA FAJARDO CORREDOR**  
Representante Legal

Anexo: Lo enunciado  
Copia: Carlos Arturo Rueda – Representante Legal – Consorcio El Gibbor;  
Elaboró: SAV;  
Revisó: GCL;  
Interno: 20242925